Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire

Circulaire relative au contrôle de la qualité des eaux dans le secteur des denrées alimentaires

Référence	PCCB/S3/CHXS/1140519	Date	11/03/2014
Version actuelle	3.0	Applicable à partir de	**Date de publication**
Mots clefs	Eau potable, contrôle de l'eau potable, paramètre, fréquence, traitement		

Rédigé par	Approuvé par
Herickx Cécile, attaché	Herman Diricks, Directeur général

1 But

La circulaire a pour but de faciliter la compréhension des exigences réglementaires et obligations des opérateurs concernant la qualité et le contrôle des eaux destinées à la consommation humaine qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires.
Cette circulaire remplace la procédure PCCB/S3/BG/HD/154041 du 16 février 2007 relative au contrôle de la qualité des eaux dans le secteur alimentaire.

2 Champ d'application

La présente circulaire est d'application pour :

- les opérateurs du secteur de la transformation (B2B) et du commerce de détail (B2C) des denrées alimentaires ;
- les eaux utilisées pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce des denrées alimentaires et qui doivent être de qualité potable.

Cette circulaire n'est pas d'application pour :

- les opérateurs du secteur primaire en production végétale et animale, sauf si l'utilisation d'eau potable est requise ;
- l'utilisation d'eau de distribution non-traitée pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce des denrées alimentaires ;
- les eaux mises en bouteilles.

3 Références

3.1 Législation

Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Arrêté royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires.

Règlement (CE) N° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

Arrêté royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire.

Règlement (CE) N° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

Règlement (CE) N°1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Règlement (UE) N° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

3.2 Autres

AVIS 46-2006 relatif aux traitements ou manipulations de l'eau de distribution dans les établissements alimentaires et contrôles qualité associés (dossier Sci Com 2005/71 – auto-saisine)

4 Définitions et abréviations

AFSCA : Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire**.**

Biocide : toute substance ou tout mélange, sous la forme dans laquelle il est livré à l'utilisateur, constitué d'une ou plusieurs substances actives (une substance ou un microorganisme qui exerce une action sur ou contre les organismes nuisibles), en contenant ou en générant, qui est destiné à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique.

Business to business (B2B) : livraison des producteurs à d'autres opérateurs.

Business to consumer (B2C) : livraison des producteurs directement aux consommateurs.

Contrôle complet : contrôle des paramètres d'exigences minimales et des paramètres indicateurs repris à l'annexe, point I, II et III de l'arrêté royal du 14 janvier 2002.

Contrôle de routine : contrôle des paramètres d'exigence minimale et des paramètres indicateurs (paramètres de routine) repris à l'annexe, point IV, 1 de l'arrêté royal du 14 janvier 2002.

Eau de distribution : eau fournie par le réseau public et garantie par les sociétés de distribution des eaux par qui la qualité de l'eau est garantie. De ce fait leur contrôle n'est pas nécessaire pour l'opérateur.

Eau de pluie : eau provenant des précipitations et récupérée sur un plan (toiture, surface de collecte en gravier ou enherbée) et stockée dans une citerne. Cette eau peut être contaminée par des éléments chimiques et microbiologiques divers présents dans l'air sous forme d'aérosol ou sur la surface de collecte sur laquelle se déposent les poussières. Cette eau peut être chargée de déjections d'oiseaux, de particules fines chargées par exemple d'hydrocarbures, d'oxydes d'azote, de HAP, de BTEX, de dioxines et furannes, de gaz carbonique, de *Cryptospridium*, de *Giardia*, etc.

Eau de puits : eau souterraine, qui provient de nappes phréatiques (aquifères), de puits artésiens, de galeries de captage ou de source. Selon la profondeur de l'aquifère où est placé le puits de captage, la nature de la roche, la situation du puits soit en zone agricole, forestière ou urbaine ou la période de l'année, l'eau de puits peut présenter des caractéristiques chimiques ou microbiologiques constantes ou variables. Selon les formations géologiques et hauteur de l'aquifère par rapport au niveau du sol, l'eau de puits peut présenter naturellement ou par l'action de l'homme une concentration plus ou moins élevée en certains éléments dont les normes sont reprises dans l'arrêté royal du 14 janvier 2002 : antimoine, arsenic, bore, bromates, chlorures, fluorures, nitrites, nitrates, pesticides, plomb, sodium, etc.

Eau de surface : eau qui provient soit d'un ruisseau, d'une rivière (rivière souterraine y compris), d'un fleuve, d'un canal, d'une retenue à ciel ouvert d'eau, d'un lac, d'un étang, de mer, etc. La composition des eaux de surface est beaucoup plus influencée par les activités humaines que les eaux de puits.

Eau en bouteilles : eau de table, eau de source et eau minérale naturelle.

Eau potable : eau satisfaisant aux exigences minimales fixées par l'arrêté royal du 14 janvier 2002. L'eau potable est une eau salubre et propre ce qui signifie qu'elle ne contient pas un nombre ou une concentration de microorganismes, de parasites ou de toute autre substances constituant un danger potentiel pour la santé des consommateurs, et qui est conforme aux exigences de qualité spécifiées à l'annexe, point I, II et III de l'arrêté royal du 14 janvier 2002. Pour l'annexe point III c'est dans le cas où aucun des dépassements ne comportent de danger et de risque pour la santé du consommateur.
Une eau dite de qualité potable est une eau potable.

Eaux destinées à la consommation humaine : toutes les eaux, soit en l'état, soit après traitement, destinées à la consommation humaine, qui sont conditionnées ou utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires, à l'exception des eaux minérales naturelles (art. 1, 1° de l'AR du 14 janvier 2002).

Eau recyclée : eau qui a déjà transité par le processus de production et qui peut avoir été en contact avec une denrée alimentaire en préparation (par exemple : eau de condensation, de rinçage, de refroidissement), et qui est traitée à fin d'une réutilisation comme eau potable. Ces eaux peuvent contenir des auxiliaires technologiques, des enzymes, des additifs, des colorants, des solvants d'extraction, des biocides, des composés de la denrée alimentaire, etc. utilisés dans le processus de

production. Ces eaux sont souvent riches en matières organiques telles que les protéines, les sucres et les graisses. Leur COT (carbone organique total) peut être élevée.

Exigences de qualité : valeurs des paramètres d'exigences minimales et des valeurs des paramètres indicateurs. Leur dépassement conduit à des actions de correction et des restrictions d'utilisation jusqu'au rétablissement de la qualité potable de l'eau, afin qu'elle ne présente plus de dangers. Les actions entreprises, les preuves du rétablissement de la qualité de l'eau doivent être mis à disposition de l'autorité compétente.

Exigences minimales : valeurs de paramètres microbiologiques et chimiques qui figurent à l'annexe, point I et II de l'arrêté royal du 14 janvier 2002 auxquelles doivent répondre une eau pour être qualifiée de potable. Ils sont analysés lors des contrôles complets et partiellement lors des contrôles de routine. L'utilisation d'une eau qui ne satisfait pas aux exigences minimales constitue un danger pour la santé des consommateurs et est de ce fait interdite.
Lors de leur dépassement des mesures correctives doivent être prises, l'eau peut à nouveau être utilisée s'il est démontré qu'elle ne présente plus de danger. Les mesures prises et les preuves du rétablissement de la qualité de l'eau doivent être tenues à la disposition de l'autorité compétente.

Fréquences minimales de contrôle : nombres minimum d'échantillons à prendre pour réaliser le contrôle complet ou le contrôle de routine. Les fréquences sont reprises dans l'annexe, point IV, 3 de l'arrêté royal du 14 janvier 2002.

HACCP : Hazard Analysis and Critical Control Points.

Paramètres indicateurs : valeurs de paramètres microbiologiques, chimiques et physico-chimiques qui figurent à l'annexe, point III de l'arrêté royal du 14 janvier 2002 auxquelles doivent répondre une eau pour être qualifiée de potable. Ils sont contrôlés lors des contrôles complets et partiellement lors des contrôles de routine. Leur dépassement implique que l'opérateur réalise une analyse des dangers afin de déterminer si ce dépassement présente un risque pour la santé des consommateurs. S'il y a risque, les mêmes mesures que pour les exigences minimales doivent être appliquées.

Point de conformité : point où les eaux sont utilisées dans l'établissement et doivent être potables.
Dans le cas des eaux fournies à un établissement alimentaire à partir d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, c'est le point où elles sortent de la citerne.

SPF DG5 : Service Public Fédéral de la Santé Publique, la Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, Direction Générale 5 Maîtrise des risques.

UPC : Unité provincial de contrôle de l'AFSCA.

5 Contrôle de la qualité des eaux dans le secteur des denrées alimentaires

5.1 Utilisation de l'eau potable

L'eau qui est en contact direct ou indirect avec les denrées alimentaires pour leur préparation ou leur mise dans le commerce doit être de qualité potable au point d'utilisation. Il est interdit d'utiliser de l'eau qui n'est pas salubre et propre.

Le contact direct consiste en de l'eau qui est directement utilisée dans la préparation de la denrée alimentaire et restera ou non dans la denrée finie. Les eaux qui entrent en contact sous forme de vapeur, de glace, d'eau pulvérisée ou micronisée avec la denrée alimentaire, sont aussi considérées comme des contacts directs.

Le contact indirect consiste en de l'eau utilisée pour le nettoyage des surfaces des plans de travail, des ustensiles, de la vaisselle, des machines, des contenants, des bandes transporteuses, des systèmes de filtration, etc. qui entrent ou peuvent potentiellement entrer en contact indirect avec les denrées alimentaires.

5.2 Les exigences de base

Lors du traitement, de l'utilisation ou de l'adduction de l'eau potable, l'opérateur doit veiller à respecter différentes exigences de base :

1. Lorsque des eaux de qualité non potable sont utilisées par exemple que pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre l'incendie ou d'autre utilisation de ce type, elles doivent circuler dans des circuits entièrement distincts les uns des autres. Les conduites d'eau non potable ne peuvent être connectées directement avec le système de conduites d'eau potable. Aucune connexion (ex. robinet, vanne) ne peut exister entre ces circuits et conduites d'eaux et aucun reflux ne peut être possible.

2. Les matériaux constituant les canalisations du réseau interne doivent être conformes à la réglementation technique de Belgaqua relative aux installations intérieures (http://www.belgaqua.be/).

   Les matériaux constituant ou présents dans les appareillages connexes (résines, matrices, filtres, cartouches, vannes, etc.) et leurs consommables qui sont au contact de l'eau doivent être compatibles avec la réglementation des matériaux en contact avec les denrées alimentaires. Les attestations de conformités doivent être conservées et mise à disposition de l'AFSCA.

3. Les appareillages en contact avec l'eau doivent être entretenus selon les prescriptions du constructeur, et les consommables comme les cartouches, filtres, etc. doivent être régulièrement changés ou entretenus en respectant les fréquences prescrites par le fabricant. L'opérateur tient dans ce cadre un enregistrement des entretiens à disposition de l'AFSCA.

4. L'utilisation de substances chimiques dans le traitement de l'eau pour la rendre potable ne peut présenter de risques pour la santé des consommateurs. Leur dosage doit être conforme aux modes d'emploi du fabricant pour une utilisation alimentaire.

5. La désinfection de l'eau ne peut être réalisée qu'au moyen de biocides dont la substance active est autorisée au niveau européen pour le type d'utilisation prévue, et le produit autorisé en Belgique. Pour la désinfection de l'eau il s'agit d'un biocide de type 5, comme par exemple de l'hypochlorite de sodium, du chlore gazeux. La liste des biocides autorisés est disponible sur le site internet du SPF DG5 (http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@mixednews/documents/ie2form/19092013.pdf).

5.3 Hygiène et HACCP

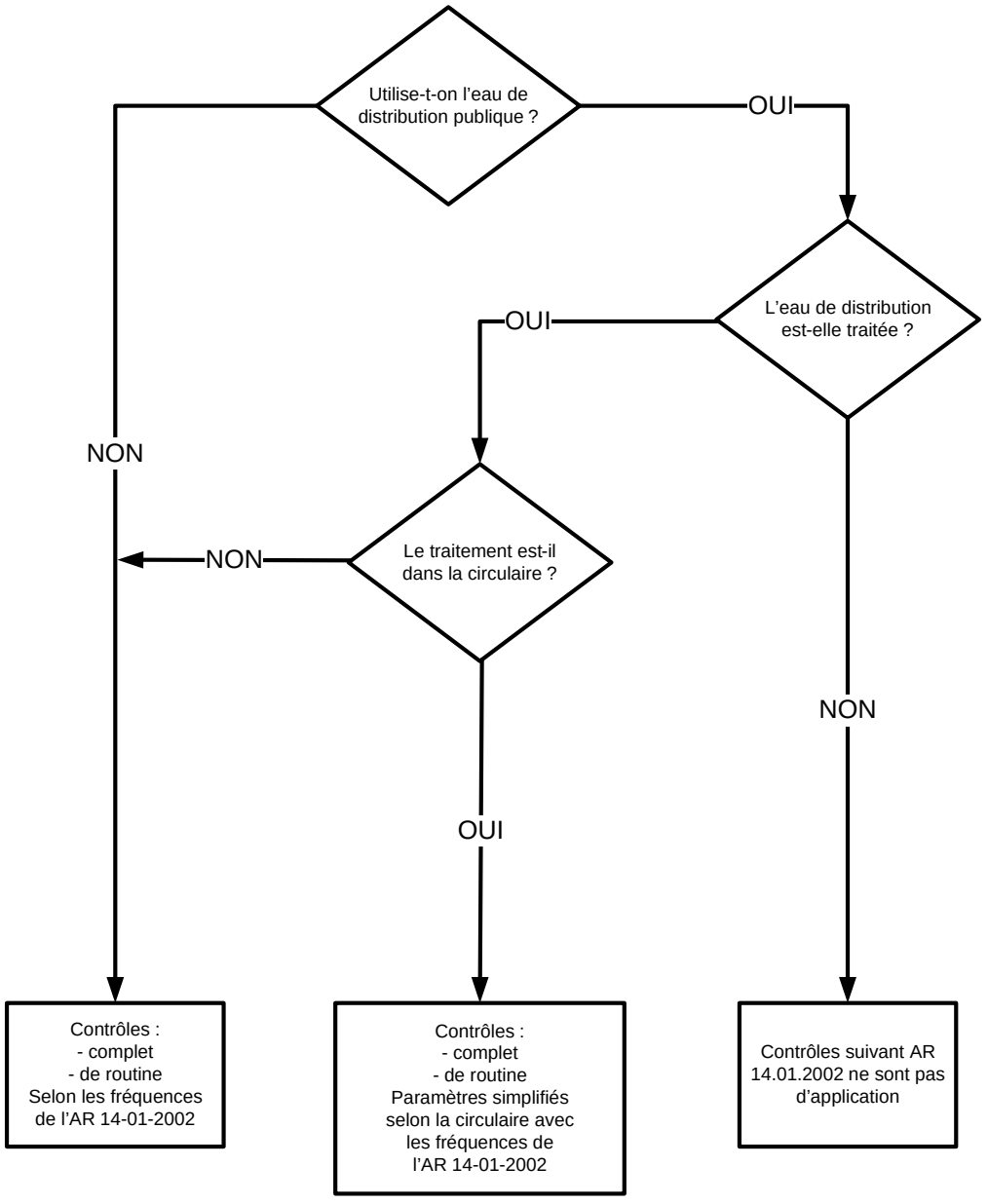
L'opérateur qui produit et utilise de l'eau potable doit se conformer à la réglementation relative à l'hygiène des denrées alimentaires prescrites par le règlement (CE) n°852/2004. Il doit également mettre en application l'arrêté royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire et le règlement (CE) n°178/2002.

Le système HACCP du processus de fabrication des denrées alimentaires intègre l'utilisation de l'eau potable mais aussi le processus de sa production (pompage, traitements appliqués à l'eau, technique d'assainissement utilisée, utilisation d'auxiliaires technologiques, qualité des canalisations, utilisation de produit de désinfection (biocides)) et son adduction.

Dans ce cadre, l'opérateur détermine les éventuels paramètres supplémentaires à analyser afin de vérifier si le traitement en vue de rendre l'eau potable au point d'utilisation est efficace et supprime les dangers et leurs risques.

5.4 Contrôle

Suivant l'origine de l'eau, les contrôles sont différents et sont réalisés comme illustrés dans le schéma ci-dessous. Les contrôles sont détaillés dans ce chapitre.


Utilise-t-on l'eau de distribution publique ?
OUI
L'eau de distribution est-elle traitée ?
OUI
NON
Le traitement est-il dans la circulaire ?
NON
NON
OUI
Contrôles : - complet - de routine Selon les fréquences de l'AR 14-01-2002
Contrôles : - complet - de routine Paramètres simplifiés selon la circulaire avec les fréquences de l'AR 14-01-2002
Contrôles suivant AR 14.01.2002 ne sont pas d'application

5.4.1 Obligation du contrôle de l'eau potable et mise en place d'un programme de contrôle

Tout opérateur qui utilise de l'eau potable pour la production et la mise dans le commerce de denrées alimentaires doit veiller au maintient de sa qualité potable par un autocontrôle régulier selon les critères fixés par l'arrêté royal du 14 janvier 2002.

Il établit un **programme** pour les **contrôles complets** (paramètres à exigence minimale et indicateurs en annexe 1, partie A-B-C de la circulaire) et pour les **contrôles de routine** (paramètre de routine en annexe 1, partie D de la circulaire), selon des fréquences (point 5.4.2.2.) requises par l'arrêté royal du 14 janvier 2002. Le nombre d'échantillons à prélever (fréquence de contrôle) dépend du volume moyen d'eau utilisé par jour calculé sur une année civile.

Le **type d'eau utilisé** peut avoir une influence sur les paramètres à analyser. Si **l'analyse des dangers** (point 5.3.) met en évidence des paramètres présents en quantité ou en nombre constituant un danger potentiel pour la santé des consommateurs non repris dans les paramètres de l'annexe, point I, II et III de l'arrêté royal du 14 janvier 2002, ces paramètres sont intégrés dans les programmes de contrôle selon des fréquences appropriées.

Les **résultats des analyses** des contrôles complets et de routine doivent être **conservés** et mis à la disposition de l'AFSCA pendant **3 ans** au moins. Il est conseillé de conserver les résultats d'analyses sur de plus longues périodes pour réaliser un suivi sur le long terme afin de mettre en évidence les éventuelles tendances dans les variations des concentrations des différents paramètres mesurés. Ceci permet d'agir préventivement dans le traitement de l'eau et d'éviter tout dépassement des normes. Certaines variations des concentrations peuvent être le signe de contamination de la nappe ou de l'amélioration de sa qualité.

5.4.2 Fréquences et paramètres de contrôle

5.4.2.1 Les paramètres de contrôle

Pour toutes les eaux potables, l'arrêté royal du 14 janvier 2002 prévoit des **contrôles réguliers** de l'eau utilisée pour la préparation et la mise dans le commerce des denrées alimentaires.
Il s'agit des **contrôles complets** où sont analysés les paramètres **d'exigences minimales** (annexe 1, partie A et B de la circulaire) et les **paramètres indicateurs** (annexe 1 partie C de la circulaire) et des **contrôles de routine** (annexe 1 – partie D de la circulaire).

Cependant, dans le cas **d'eau de distribution traitée** au moyen des traitements repris au point 5.4.6.2, le nombre de paramètres à analyser est réduit et adapté au type de traitements réalisés. Ces paramètres de contrôle complet ou de routine sont repris en annexe 2 de la circulaire. Pour tout autre traitement, ce sont tous les paramètres des contrôles complets et de routine qui doivent être analysés.

5.4.2.2 Fréquences de contrôle

Les contrôles doivent être répartis tout au long de l'année afin de **couvrir toutes les saisons** et d'être représentatifs de la qualité de l'eau. Des **fréquences de contrôle** ont été établies dans l'annexe, point IV, 3 de l'arrêté royal du 14 janvier 2002 pour les différents types de contrôles. Les fréquences des contrôles de routine sont plus élevées que celles des contrôles complets.

La fréquence de contrôle dépend du **volume moyen** d'eau utilisé par jour calculé sur une année civile.

- Les **fréquences minimales des contrôles complets** à respecter sont les suivantes :

Consommation journalière	**Nombre d'échantillons par an**
$\leq 100\ m^3$	1
$> 100 \leq 1\ 000\ m^3$	1
$> 1\ 000 \leq 10\ 000\ m^3$	1 + 1 par tranche entamée de 3 300 m^3 / jour du volume total
$> 10\ 000 \leq 100\ 000\ m^3$	3 + 1 par tranche entamée de 10 000 m^3 / jour du volume total
$> 100\ 000\ m^3$	10 + 1 par tranche entamée de 25 000 m^3 / jour du volume total

Il s'agit de fréquences minimales. Si **l'analyse de risques** détecte que pour un paramètre déterminé un contrôle à une plus haute fréquence est nécessaire, la fréquence minimale doit alors être augmentée.

- Les **fréquences minimales des contrôles de routine** à respecter sont les suivantes :

Consommation journalière	**Nombre d'échantillons par an**
$\leq 100\ m^3$	2
$> 100 \leq 1\ 000\ m^3$	4
$> 1\ 000\ m^3$	4 + 3 par tranche entamée de 1 000 m^3 / jour du volume total

Il s'agit de fréquences minimales. Si **l'analyse de risques** détecte que pour un paramètre déterminé un contrôle à une plus haute fréquence est nécessaire, la fréquence minimale doit alors être augmentée.

- Dans le cas de **l'eau de distribution traitée**, les fréquences des contrôles requises par l'arrêté royal du 14 janvier 2002 sont également d'application. Chaque paramètre spécifique à chaque traitement doit être analysé selon les fréquences des **contrôles complets** et selon les fréquences des **contrôles de routines** ; les **fréquences sont additionnées.**

5.4.2.3 Réductions des fréquences de contrôle ou du nombre de paramètres à analyser

Dans certaines circonstances soit le nombre de **paramètres** à analyser ou la **fréquence** de contrôle d'un paramètre peuvent être réduits pour les **contrôles complets**.

1) Lors des **contrôles complets**, **tous** les paramètres visés aux points I, II et III de l'annexe de l'arrêté doivent être analysés, à moins que l'exploitant puisse démontrer à l'autorité compétente que, pendant une période de deux ans, un paramètre **n'est pas susceptible d'être présent** à

des concentrations qui pourraient compromettre le respect des valeurs paramétriques pertinentes (au moins la moitié de la valeur de la norme).

La **demande d'exemption d'analyse de paramètre** est introduite à l'UPC dont dépend l'établissement au moyen du formulaire en annexe 3. L'UPC donne sa réponse au moyen du formulaire repris en annexe 5.

2) Pour les différents paramètres à analyser lors des **contrôles de routine**, les exploitants peuvent **réduire** le **nombre d'échantillons** indiqué dans le tableau lorsqu'ils peuvent démontrer à l'autorité compétente que :

a) les valeurs des résultats obtenus avec les échantillons prélevés au cours d'une période d'au moins deux années successives sont constantes et sensiblement meilleures que les limites prévues (au moins la moitié de la norme) ;

et

b) aucun facteur n'est susceptible de diminuer la qualité des eaux. La fréquence la plus basse appliquée ne doit être inférieure à 50 % du nombre d'échantillons indiqué dans le tableau.

La **demande de réduction de fréquence d'analyse de paramètre** est introduite à l'UPC dont dépend l'établissement au moyen du formulaire en annexe 4. L'UPC donne sa réponse au moyen du formulaire repris en annexe 6.

5.4.3 Echantillons

C'est au **point de conformité** que sont prélevés les échantillons.

Le prélèvement d'un échantillon en mélange ou d'un échantillon prélevé en un seul point dépend de l'objectif visé. Il est important que les points d'alimentation qui sont utilisés directement pour la fabrication des denrées alimentaires soient autant que possible échantillonnés individuellement. Par contre, les points d'alimentation qui sont utilisés par exemple pour le nettoyage peuvent être échantillonnés en mélange.

La **désinfection** ou non de la **sortie du robinet** dépend de l'objectif visé (analyse visant à contrôler l'état de l'hygiène générale ou la qualité de l'eau). La désinfection est recommandée si l'analyse a pour but de contrôler la qualité de l'eau.

5.4.4 Laboratoire accrédité pour les analyses

Les analyses appropriées sur des échantillons d'eau doivent être effectuées par un **laboratoire accrédité**. Tout laboratoire où des échantillons sont analysés doit disposer d'un système de contrôle de qualité analytique. Ce système doit être **contrôlé régulièrement** par un organisme externe approprié agréé par l'autorité compétente, ou accrédité par BELAC ou par un organisme d'accréditation équivalent.

L'arrêté royal du 14 janvier 2002 (annexe, point V) donne des **spécifications** quant aux méthodes d'analyses à utiliser (normes ISO) ou aux **performances** de ces méthodes qui sont données pour certains paramètres.

5.4.5 Non conformités

En cas de **non-conformité** des normes des paramètres **d'exigences minimales**, l'eau est considérée comme nuisible. Son utilisation est immédiatement arrêtée. L'opérateur doit effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause et de prendre les mesures correctives le plus rapidement possible afin de rétablir la qualité de l'eau. Il doit accorder la priorité à l'application des mesures correctives en fonction du dépassement de la valeur pertinente et du danger potentiel que peut entraîner ce dépassement pour la santé des consommateurs.

En cas de dépassement des normes des **paramètres indicateurs**, ceci implique que l'opérateur doit réaliser une analyse des dangers afin de déterminer si ce dépassement présente un risque pour la santé des consommateurs. S'il y a risque, l'eau est considérée comme **nuisible**, et les mêmes mesures que pour les exigences minimales doivent être appliquées.

Dans le cas ou la notification obligatoire est d'application, les non-conformités sont notifiées à l'UPC dont dépend l'opérateur comme le prévoit la procédure de notification de l'AFSCA : http://www.afsca.be/notificationobligatoire/

L'eau peut à nouveau être utilisée s'il est démontré qu'elle ne présente plus de dangers. L'opérateur doit conserver les résultats de son enquête, les mesures prises et les preuves de l'amélioration de la qualité de l'eau et les tenir à disposition de l'AFSCA.

5.4.6 Contrôle des différents types d'eaux

Des eaux de différentes origines sont utilisées pour produire de l'eau potable pour la préparation et la mise dans le commerce des denrées alimentaires : les eaux de puits, les eaux de surface, les eaux de pluie, les eaux recyclées et les eaux de distribution traitées sont les principales.

Quelque soient le type d'eau, les **contrôles complets** et **de routine** doivent être réalisés selon les fréquences (point 5.4.) de l'arrêté royal du 14 janvier 2002.

5.4.6.1 Les eaux de puits, de surface, recyclées et de pluie

Les paramètres à analyser pour les **contrôles complets** dans les eaux sont les paramètres **d'exigence minimale** repris au point 5.4.2.1, avec les éventuels paramètres mis en évidence par l'analyse des dangers.

Les **contrôles de routine** donnent une bonne représentation des variations de la composition chimique ou microbiologique de l'eau. Les variations saisonnières sont des éléments à connaître par l'opérateur. Les **paramètres de routine** à analyser sont ceux repris au point 5.4.2.1, avec les éventuels paramètres mis en évidence par l'analyse HACCP.

Les **fréquences** (nombre d'échantillons) de contrôle sont reprises au point 5.4.2.2.

Champ d'application pour les opérateurs :

Pour les eaux de puits, l'eau de surface, l'eau recyclée et l'eau de pluie, les **exigences de base** (5.2) sont d'application dans tous les secteurs : **business to busines** et **business to consumer**.

Les analyses sont d'application dans tous les secteurs : **business to business** et **business to consumer.**

5.4.6.2 L'eau de distribution traitée

L'**eau de distribution,** qui fait l'objet de traitements par l'opérateur afin de lui donner des caractéristiques chimiques, microbiologique ou physico-chimiques particulières lors du processus de fabrication de la denrée alimentaire, doit aussi être contrôlée vu que ses caractéristiques sont modifiées.

Dans le cas de l'eau de **distribution traitée**, les fréquences des contrôles requises par l'arrêté royal du 14 janvier 2002 sont d'application. Chaque paramètre spécifique à chaque traitement est analysé selon les fréquences des **contrôles complets** et selon les fréquences des **contrôles de routines** ; les **fréquences sont additionnées.**

Le comité scientifique de l'AFSCA (AVIS 46-2006) qui a examiné une série de traitements courants a établi une liste réduite, par rapport aux paramètres d'exigences minimales, indicateurs et de routine, des **paramètres pertinents** (annexe 2) à analyser selon les traitements suivants :

- L'adoucissement (résine échangeuse d'ions) ;
- La brumisation ;
- Le chauffage ;
- La désinfection (rayons UV, ozone, biocides) ;
- La filtration (mécanique, osmose inverse, charbon actif) ;
- Le stockage.

Si l'opérateur utilise **d'autres traitements** sur l'eau de distribution que ceux repris ci-dessous, il devra faire une **demande d'avis à l'AFSCA** avant toute **réduction de paramètre** à analyser (annexe 3 et 4).

Les **fréquences de contrôle** sont reprises au point 5.4.2.2.

Champ d'application pour les opérateurs :

Pour chaque traitement de l'eau les **exigences de base** (5.2) sont d'application dans tous les secteurs : **business to busines** et **business to consumer.**

Les analyses sont d'application dans le secteur **business to busines**.

5.4.6.2.1 Adoucissement

L'adoucissement à résines échangeuses d'ion de l'eau peut la rendre plus réactive et provoquer un enrichissement ou un appauvrissement de la teneur en certaines substances.

Ce traitement vise à permuter les ions calcium et magnésium présent dans l'eau par du sodium. Il s'en suit un enrichissement en sodium de l'eau traitée.

L'eau traitée de la sorte est plus agressive pour les matériaux avec lesquels elle entre en contact. Il est dès lors nécessaire de s'assurer que les conduites situées en aval de l'adoucisseur sont bien compatibles avec ce type d'eau. Si ce n'est pas le cas, les parois internes des conduites métalliques auront tendance à libérer certains éléments métalliques, en fonction de leur composition. Il sera donc nécessaire d'analyser les éléments métalliques susceptibles de se retrouver dans l'eau en fonction de la composition des conduites.

Exigences de base : point 5.2.
Paramètres à analyser : annexe 2.

5.4.6.2.2 Brumisation

La brumisation d'eau sur les denrées alimentaires fraîches tels que la viande, les légumes et les fruits est utilisé dans le secteur de la distribution et de l'HORECA. Elle a pour but de conserver la qualité visuelle des denrées alimentaires et éviter leur dessèchement. Elle n'est pas sans risque si le système n'est pas entretenu.

Exigences de base : point 5.2.
Paramètres à analyser : Il n'y a pas de paramètres à analyser.

5.4.6.2.3 Chauffage

Ce traitement peut être réalisé au moyen d'un chauffe-eau instantané, d'un chauffe-eau avec réserve d'eau chaude (stockage), d'une machine à café, d'une résistance chauffante amovible, etc.

Le chauffage rend l'eau de distribution agressive pour les matériaux avec lesquels elle est en contact. Les conduites métalliques auront tendance à libérer des éléments métalliques. Il faut donc s'assurer que les matériaux en contact avec l'eau chaude (conduites en aval y compris) résistent aux températures de l'eau tout en ne relâchant pas de substances indésirables

Exigences de base : point 5.2.
Paramètres à analyser : annexe 2.

5.4.6.2.4 Désinfection

Lorsque l'eau subit un traitement de désinfection, l'efficacité du traitement appliqué doit être contrôlée et toute contamination par les sous-produits de la désinfection doit être maintenue au niveau le plus bas possible sans compromettre la désinfection.

Il existe plusieurs types de désinfections : aux UV, à l'ozone et aux biocides comme l'hypochlorite de sodium.

5.4.6.2.4.1 Désinfection par rayonnement ultraviolet (UV)

Exigences de base : point 5.2. Les instructions formulées par le fabricant (ex. : fréquence de remplacement des lampes et autres éléments du système) doivent être respectées. Les débits optimaux pour la désinfection en fonction de l'intensité des lampes seront aussi respectés (important pour les virus).
Paramètres à analyser : le traitement de l'eau de distribution par rayonnement ultraviolet (UV) ne nécessite pas l'analyse.

5.4.6.2.4.2 Désinfection à l'ozone

L'ozone a un effet de désinfection et de décomposition sur les organismes pathogènes et les substances chimiques. C'est une alternative à l'utilisation du chlore, mais il forme aussi des substances qui peuvent s'avérer indésirables telles que les bromates et les iodates.

Exigences de base : point 5.2. Les instructions du fabricant (ex. : dosage de l'ozone) doivent être respectées afin, entre autres, d'éviter la formation de bromates et d'iodates.
Paramètres à analyser : annexe 2.

5.4.6.2.4.3 Désinfection au moyen de biocides

L'utilisation de désinfectants chimiques, des biocides, est parfois nécessaire dans certains processus afin d'atteindre les critères microbiologiques de l'eau potable. On peut citer par exemple l'hypochlorite de sodium.

Exigences de base : point 5.2.
Paramètres à analyser : les paramètres éventuellement mentionnés dans le mode d'emploi.

5.4.6.2.5 Filtration

5.4.6.2.5.1 Filtres mécaniques

Ces filtres sont constitués de différents matériaux : sable, fibres synthétiques, céramiques, membranes en matière synthétique poreuses et permettent en fonction de leur grosseur de filtrer des particules plus ou moins grosses (1 à < 0,001 µm).

Exigences de base : point 5.2.
Paramètres à analyser : annexe 2.

5.4.6.2.5.2 Filtration à osmose inverse

Exigences de base : point 5.2. L'utilisation de filtres à osmose inverse rend l'eau de distribution agressive pour les matériaux avec lesquels elle entre en contact. Il est dès lors nécessaire de s'assurer que les conduites situées en aval de ce type de filtre sont bien compatibles avec ce type d'eau. Si ce n'est pas le cas, les parois internes des conduites métalliques auront tendance à libérer certains éléments métalliques, en fonction de leur composition, au contact d'une eau agressive.
Paramètres à analyser : annexe 2.

5.4.6.2.5.3 Filtration au moyen de charbon actif

Le filtre au charbon actif est utilisé pour la décontamination de l'eau par des substances indésirables telles que les pesticides. Il n'élimine pas toutes les substances indésirables et l'analyse des dangers devra déterminer si son utilisation est pertinente. Le charbon actif a une très grande surface spécifique qui permet une adsorption des substances non désirées. Il est hydrophobe. Dans certains cas, il est dopé par des substances telles que l'argent afin d'éviter la prolifération bactérienne.

Exigences de base : point 5.2.
Paramètres à analyser : annexe 2.

5.4.6.2.6 Stockage

Le stockage de l'eau quelle soit chaude (entre autre le ballon d'eau chaude des chauffe-eaux), à température ambiante ou froide constitue un traitement.

Exigences de base : point 5.2. Le système de stockage doit être conçu de sorte qu'il évite des contaminations extérieures et être fermé. Un évent de dépressurisation est cependant à prévoir. Il doit être conçu de façon à éviter toute stagnation de l'eau stockée et afin d'assurer un renouvellement maximal de l'eau lors de son remplissage et de sa vidange. Pour ce faire, les points d'entrée et de sortie du réservoir devraient être situés à des hauteurs les plus distantes possibles, et l'eau devrait passer par un système de chicanes.
La température de l'eau stockée ne peut pas dépasser 25 °C et celle-ci ne peut pas stagner pendant plus de 48 heures. Dans le cas contraire, le système HACCP de l'opérateur doit prévoir des contrôles supplémentaires.
Paramètres à analyser : annexe 2.

6 Annexes

Annexe 1 – Paramètres et valeurs paramétriques

Annexe 2 – Paramètres à analyser selon les traitements appliqués à l'eau de distribution

Annexe 3 – Formulaire de demande d'exemption d'analyse de paramètre du contrôle complet de l'eau potable

Annexe 4 – Formulaire de demande de réduction de fréquence d'analyse des paramètres du contrôle de routine de l'eau potable

Annexe 5 – Formulaire d'octroi de demande d'exemption d'analyse de paramètre du contrôle complet de l'eau potable

Annexe 6 – Formulaire d'octroi de demande de réduction de fréquence d'analyse des paramètres du contrôle de routine de l'eau potable

7 Aperçu des révisions

Aperçu des révisions de la circulaire		
Version	Applicable à partir de	Raisons et ampleur de la révision
1.0	16.02.2007	Version originale, « Procédure du 16.02.2007 relative au contrôle de la qualité des eaux dans le secteur alimentaire»
2.0	13.12.2013	Rendre la note plus claire.
3.0	**Date de publication**	Corrections de l'annexe 2 et plusieurs corrections dans le texte.